

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): KIM, Won Kyu et al.

Application No.:

Group:

Filed: January 25, 2002

Examiner:

For: ANTI-FATIGUE AND TONIC AGENT CONTAINING WILD GINSENG



LETTER

Assistant Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

January 25, 2002
1599-0212P

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
REPUBLIC OF KOREA	2001-26424	05/15/01

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By: 

JOSEPH A. KOLASCH

Reg. No. 22,463

P. O. Box 747

Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment
(703) 205-8000
/rem

KIM, Won Kyu et al.

BSKID

703-205-8000

Jan 25, 2002

1599-0212P

10P1

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

JC825 U.S. PTO

10/055344



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 :
Application Number

특허출원 2001년 제 26424 호
PATENT-2001-0026424

출원 년 월 일 :
Date of Application

2001년 05월 15일
MAY 15, 2001

출원인 :
Applicant(s)

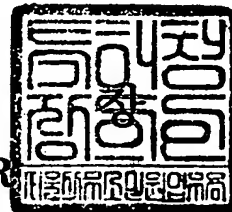
김원규
KIM, WON GYU



2001 년 08 월 01 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2000.05.15
【발명의 명칭】	야생삼을 주성분으로 함유하는 자양강장용 조성물
【발명의 영문명칭】	Tonic composition comprising wild ginseng as main ingredient
【출원인】	
【성명】	김원규
【출원인코드】	4-1998-033605-8
【대리인】	
【성명】	박사룡
【대리인코드】	9-1998-000198-9
【포괄위임등록번호】	2000-003343-5
【발명자】	
【성명】	김원규
【출원인코드】	4-1998-033605-8
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이계원
【성명의 영문표기】	LEE, Kye-Won
【주민등록번호】	720522-1227015
【우편번호】	450-050
【주소】	경기도 평택시 죽백동 산203-5 외기빌라 4-102
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이선정
【성명의 영문표기】	LEE, Sun-Jung
【주민등록번호】	730125-2229617
【우편번호】	445-933
【주소】	경기도 화성시 양감면 송산리 756
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김봉준
【성명의 영문표기】	KIM, Bong-Jun

【주민등록번호】	720101-1384811
【우편번호】	447-200
【주소】	경기도 오산시 서동 125-2 신동아아파트 101-1311
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이혜영
【성명의 영문표기】	LEE, Hye-Young
【주민등록번호】	750303-2030129
【우편번호】	360-081
【주소】	충청북도 청주시 상당구 탑동 297-13 22/1
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	박철홍
【성명의 영문표기】	PARK, Chul-Hong
【주민등록번호】	741116-1110125
【우편번호】	614-013
【주소】	부산광역시 부산진구 가야3동 82-7 27/2
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김동수
【성명의 영문표기】	KIM, Dong-Soo
【주민등록번호】	730125-1228344
【우편번호】	459-110
【주소】	경기도 평택시 지산동 843-12 4/4
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	최경범
【성명의 영문표기】	CHOI, Kyeong-Bum
【주민등록번호】	760427-1080513
【우편번호】	131-222
【주소】	서울특별시 중랑구 상봉2동 125-34
【국적】	KR

【발명자】**【성명의 국문표기】**

유은종

【성명의 영문표기】

Y00, Eun-Joung

【주민등록번호】

720426-1796718

【우편번호】

447-160

【주소】

경기도 오산시 누읍동 한라아파트 104-1003

【국적】

KR

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대
리인 박사
룡 (인)

【수수료】**【기본출원료】**

20 면 29,000 원

【가산출원료】

18 면 18,000 원

【우선권주장료】

0 건 0 원

【심사청구료】

0 항 0 원

【합계】

47,000 원

【감면사유】

개인 (70%감면)

【감면후 수수료】

14,100 원

【첨부서류】

1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 야생삼을 주성분으로 함유하고 여기에 생약제, 비타민제, 아미노산제 및 기타 보조제에서 선택된 1종 이상을 함유하는 조성물 및 이 조성물에 희석제, 보존제, 점도조절제 및 기타 식품공학 또는 약제학적으로 통상으로 사용되는 방법으로 식품공학 또는 약제학적으로 통상으로 사용되는 제제형태로 제형화시킨 제제는 신규이며, 이 조성물 및 제제는 재배인삼을 주성분으로 함유하는 조성물에 비하여 탁월한 항피로 및 자양강장의 효과가 있다.

【대표도】

도 3

【색인어】

야생삼, 항피로, 자양강장

【명세서】**【발명의 명칭】**

야생삼을 주성분으로 함유하는 자양강장용 조성물 { Tonic composition comprising wild ginseng as main ingredient }

【도면의 간단한 설명】

도 1은 야생삼을 나타낸 도면이며,

도 2는 재배인삼을 나타낸 도면이며,

도 3은 인삼과 야생삼의 항피로작용을 나타낸 그래프이며,

도 4는 임삼 및 야생삼의 총사포닌 함량을 나타낸 그래프이며,

도 5는 임삼 및 야생삼에서 진세노사이드(ginsenoside) Rb₁ 함량을 나타낸 그래프이다.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <6> 본 발명은 야생삼(wild ginseng)을 주성분으로 함유하는 자양강장용 조성물 및 그 제조방법에 관한 것이다.
- <7> 지금까지는 야생삼을 주성분으로 함유하는 자양강장용 조성물은 제조된 바도 없으며, 따라서 시판된 바도 없다.
- <8> 야생삼은 산삼, 장뇌삼 및 산양산삼으로 대별할 수가 있다.
- <9> 산삼은 깊은 산중에 자생하는 야생인삼(野生人蔘)을 말한다. 우리나라에서 인삼의 재

배가 시작되기 이전에는 야생인삼을 채취하여 이용하였으나, 인삼의 수요가 증가됨에 따라 야생인삼의 자원이 고갈되어 이의 채취가 어렵게 되고 증가되는 수요를 도저히 충족할 수 없게 되어 인삼의 재배가 시도되었다. 인삼의 재배가 시작된 이후 지금까지 이의 재배기술은 계속하여 발전하여 왔으며 또한 인삼재배자들에 의하여 때로는 의도적으로 또는 관습적으로 보다 생육이 왕성하고 빠르며 근의 형질이나 수량이 우수한 개체의 선발이 계속되어 왔다. 현재 재배되고 있는 고려인삼과 야생삼은 모두 동일한 파낙스 진생(*Panax ginseng*)이나 재배인삼과 야생인삼간에는 생육의 속도의 차이는 물론 경엽 및 근의 형태적인 차이가 현저한데 이는 인삼의 재배가 시작된 지금까지 오랜 기간동안 계속되어온 개체선발의 결과이다.

<10> 산삼(야생삼)과 재배인삼의 차이는 다음과 같다.

<11> 도 1의 인삼이 야생삼이며 도 2의 인삼이 재배인삼이다.

<12> 야생삼은

<13> 1) 뇌두 1 : 뇌두가 가늘고 길며 나이대로 한해에 한 개씩 뇌두가 생기며.

<14> 2) 동체 2 : 동체는 가늘고 길며, 몸체에는 향취가 있고 이것이 많을수록 좋다.

<15> 3) 잔뿌리 3 : 딱딱하며 인장강도가 높다.

<16> 황금색이며 달고 쓰고 향기롭다.

<17> 뿌리혹과 같은 옥주(4)가 있다.

<18> 이에 대하여 재배인삼은

<19> 1) 뇌두 1' : 짧고 보통 뇌두는 1층 ~ 2층으로 되어 있다.

<20> 2) 동체 2' : 짧고 굵다.

- <21> 3) 잔뿌리 3' : 희고 잔뿌리가 많다.
- <22> 잔뿌리는 약해서 잡아당기면 쉽게 떨어진다.
- <23> 쓰고 달지만 야생삼과 같은 향기가 없다.
- <24> 이와 같은 야생삼(산삼)은 지금까지는 이를 제제화하여 판매하지 못하고 있었으며, 그대로 생식하거나 또는 물에 달여서 섭취하여 왔다.
- <25> 본 발명은 이러한 야생삼을 주성분으로 함유하고 통상의 보조제를 첨가하여 조성물로 하고 이를 제제화하여 제조된 야생삼을 주성분으로 함유하는 자양강장용 조성물 및 이 조성물을 제제화한 제제를 제공하는 것이다.
- 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】**
- <26> 따라서 본 발명의 목적은 야생삼을 주성분으로 함유하는 자양강장용 조성물을 제공하는 것이다.
- <27> 본 발명의 다른 목적은 야생삼을 주성분으로 함유하고 여기에 보조성분을 더 함유하는 자양강장용 조성물을 제공하는 것이다.
- <28> 본 발명의 또다른 목적은 야생삼을 주성분으로 함유하는 자양강장용 조성물을 주제로 하는 제제를 제공하는 것이다.
- <29> 본 발명의 또다른 목적은 야생삼을 주성분으로 함유하고 여기에 보조성분을 더 함유하는 자양강장용 조성물을 주제로 하는 제제를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <30> 다음에 본 발명을 상세히 설명한다.
- <31> 본 발명의 조성물은 야생삼 단독 또는 여기에 생약제제, 비타민제, 아미노산제, 곡물류, 희석제, 당류, 점도조절제, 보존제에서 선택된 1종 이상의 성분을 첨가하여 분말화하거나 또는 야생삼 및 생약제제를 단독 또는 함께 추출하여 얻어진 추출액을 비타민제, 곡물류, 희석제, 당류, 점도조절제, 보존제에서 선택된 1종 이상의 성분을 첨가하여 제조할 수 있다.
- <32> 본 발명에서 사용될 수 있는 생약제제는 통상의 자양강장제에 사용되는 생약제제이다.
- <33> 이러한 생약제제로서는 구기자, 천궁, 당귀, 재배인삼, 오가피, 녹용, 녹각, 로알제리, 벌꿀, 당삼, 황기, 백출, 산약, 감초, 백두구, 대추, 작약, 백작약, 숙지황, 하수오, 사삼, 맥문동, 천문동, 옥죽, 황정, 구판, 파극, 음양곽, 두충, 구척, 동충하초에서 선택된 1종 이상의 생약이다.
- <34> 본 발명에서 사용될 수 있는 비타민제 및 유사물질로서는 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₁ 산부가염(질산염 등), 비타민 B₂, 비타민 B₆, 비타민 B₁₂(및 그 산부가염), 비타민 C, 비타민 D, 비타민 E, 콜린, 니코틴산 아미드, 판토텐산 및 그 염, 엽산, 타우린, 비오틴, 이노시톨, 레시틴, DHA 분말, 프락토올리고당, 카제인포스포펩타이드, 갈락토올리고당, 글루코사민, 초유단백분말, 탈지분유, 수산화마그네슘, 이온칼슘 등에서 선택된 1종 이상의 성분이다. 이들의 사용량은 통상의 비타민제의 상용량을 사용할 수 있다.
- <35> 본 발명에서 사용될 수 있는 아미노산으로서 글리신, 알라닌, 발린, 노르발린, 류신,

이소류신, 페닐알라닌, 타이로신, 스리나민, 스레오닌, 세린, 프롤린, 하이드록시프롤린, 트립토판, 타이로신, 메티오닌, 시스틴, 시스테인, 아스파라긴산, 그루타민산, 리진, 아르기닌, 히스티딘 등에서 선택된 아미노산이다. 이들의 사용량은 통상의 아미노산제의 상용량을 사용할 수 있다.

<36> 본 발명에서 사용될 수 있는 곡물 및 야채류로서는 찹쌀, 현미, 율무, 보리, 대두, 호박, 녹두 등에서 선택된 1종이상의 곡물 및 야채류이다.

<37> 본 발명에서는 펙틴, 소디움 CMC, 소디움알지네이트, 글리세린 등에서 선택된 성분을 첨가하여 그 점도를 조절할 수도 있다.

<38> 본 발명에서는 감미제로서 백당, 아스파탐, 미분당, 올리고당, 이성화당, 포도당, 맥아당 및 기타 당류에서 선택된 1종 이상의 성분을 첨가할 수도 있다.

<39> 본 발명에서는 희석제로서, 물, 에탄올, 글리세린 등에서 선택된 1종 이상의 성분을 첨가할 수도 있다.

<40> 본 발명에서는 유기산으로서 구연산과 같은 천연의 유기산을 첨가 할 수도 있다.

<41> 본 발명에서는 보존제로서 안식향산 나트륨, 파라옥시안식향산 메틸, 파라옥시안식향산 에틸, 파라옥시안식향산 프로필, 및 기타 식품에 통상으로 사용되는 보존제를 첨가할 수도 있다. 이들은 1종 또는 2종 이상 혼합하여 사용될 수 있다. 이들 사용량은 식품첨가물의 사용기준에 따라서 사용한다.

<42> 본 발명에서는 향료로서 인삼향, 허니후레바, 허브후레바, 오렌지향, 레몬향, 딸기향, 및 기타 식용가능한 천연 또는 인공으로 조합한 향미제를 첨가할 수도 있다. 이들은 통상으로 사용되는 상용량을 사용한다.

- <43> 본 발명에서 야생삼은 5 ~ 100중량부, 바람직하게는 10 ~ 80중량부를 사용한다.
- <44> 본 발명에서 각각의 생약은 0 ~ 100중량부를 사용한다.
- <45> 본 발명에서 각각의 비타민은 0 ~ 각각의 성분의 상용량을 사용한다.
- <46> 본 발명에서 각각의 아미노산은 0 ~ 각각의 성분의 상용량을 사용한다.
- <47> 본 발명에서 각각의 곡물류는 0 ~ 200중량부를 사용한다.
- <48> 다음에 실시예로서 본 발명을 더욱 상세히 설명한다.(특별한 지시가 없는한 야생삼은 건조된 것을 의미하며 그 중량도 또한 건조중량을 의미한다.).
- <49> 실시예 1
- <50> 건조된 야생삼을 분말화하여 분말 야생삼을 제조한다.
- <51> 실시예 2
- <52> 건조된 야생삼 1g을 분말화하고 끓는 물로 추출하고 농축시켜서 야생분말 엑기스를 제조한다.
- <53> 실시예 3
- <54> 건조된 야생삼 1g을 분말화하고 끓는 물로 추출하고 농축시킨 후 유당 1g을 첨가하고 교반하여 야생삼엑기스의 유당첨가 분말을 제조한다.

<55> 실시예 4

<56> 야생삼	1.725mg
<57> 오가피	230mg
<58> 천궁	575mg
<59> 당귀	575mg
<60> 구기자	575mg
<61> 녹용	23mg
<62> 동결건조로얄제리	230mg
<63> 벌꿀	184.179g
<64> 포도당	345mg
<65> 미분당	41.525g
<66> 펙틴	적량

<67> 분말상의 야생삼, 오가피, 천궁, 당귀, 구기자 및 녹용을 90 ~ 95℃의 정제수에 넣고 3시간 추출하고 추출액을 여과한 다음 동결건조 로얄제리, 벌꿀, 포도당, 미분당 및 펙틴 적당량을 가하고 교반하고 냉각하여 응결하여 잼형태로 제조한다.

<68> 실시예 5

<69> 야생삼분말	200mg
<70> 구기자분말	66.6mg

<71> 천궁분말	66.7mg
<72> 당귀분말	66.7mg
<73> 인삼분말(재배인삼)	2g
<74> 참쌀분말	50mg
<75> 현미분말	50mg
<76> 울무분말	50mg
<77> 보리쌀분말	50mg
<78> 콩분말	50mg
<79> 성숙 호박분말	400mg
<80> 비타민 B ₁ 질산염	1.3mg
<81> 비타민 B ₂	1.5mg
<82> 비타민 C	55mg
<83> 비타민 B ₆ 염산염	1.3mg
<84> 비타민 B ₁₂	0.001mg
<85> 니코틴산아미드	17mg
<86> 판토텐산칼슘	3mg
<87> 엽산	0.25mg
<88> 비타민 D ₃	3mg
<89> 타우린	10mg

<90> 이노시톨	20mg
<91> L-아르기닌	50mg
<92> 비오틴	0.015mg
<93> 레시틴	20mg
<94> DHA 분말	50mg
<95> 프락토올리고당	30mg
<96> 카제인포스포펩타이드	40mg
<97> 식이섬유	50mg
<98> 펙틴	5mg
<99> 수산화마그네슘	40mg
<100> 이온칼슘	20mg
<101> 갈락토올리고당	50mg
<102> 글루코사민	5mg
<103> 초유단백분말	10mg
<104> 탈지분유	13.4277g
<105> 아스파탐	30mg
<106> 미분당	3g

<107> 상기의 성분을 균질하게 혼합한 후 통상의 과립제의 제조방법으로 과립 20g을 제조한다.

<108> 실시예 6

<109> 야생삼 분말 4.725g

<110> 구기자 분말 1.575g

<111> 당귀분말 1.575g

<112> 천궁분말 1.575g

<113> 상기의 분말을 90 ~ 95℃의 정제수로 3시간동안 추출한 후 추출액을 농축하여 엑기스를 얻는다.

<114> 실시예 7

<115> 실시예 6의 엑기스

<116> 녹용엑기스 5.7mg

<117> 생로알제리 10mg

<118> 벌꿀 5g

<119> 백당 2.5g

<120> 농글리세린 1g

<121> 주정 0.5ml

<122> 안식향산 나트륨 285mg

<123> 상기의 성분을 혼합하고 정제수를 가하여 전체를 50ml로 하여 농축액을 얻는다.

<124> 실시예 8

<125> 야생삼허브엑기스(야생삼 50%, 구기자 16.66%,

<126> 당귀 16.67% 및 천궁 16.67%) 0.3%

<127> 녹용엑기스 0.1%

<128> 비타민 C 0.3%

<129> 비타민 B₁ 질산염 0.01%

<130> 비타민 B₂ 0.001%

<131> 비타민 B₆ 염산염 0.001%

<132> 니코틴산아미드 0.01%

<133> 판토텐산칼슘 0.05%

<134> 감초엑기스 분말 0.16%

<135> 유당 0.213%

<136> L-아르기닌 0.5%

<137> 액상과당 10%

<138> 글리세린 4%

<139> 백당 1%

<140> 구연산 0.38%

<141> 안식향산나트륨 0.058%

<142> 산탄검 0.1%

<143> 스테비오사이드(50%) 0.03%

<144> 인삼향	0.5%
<145> 허니후레바	0.2%
<146> 허브후레바	0.2%
<147> 정제수	81.932%

<148> 제조방법

- <149> 1) 90 ~ 95℃의 정제수에 야생허브혼합분말을 넣은 후 3시간 추출하고 추출액을 여과하여 농축한 후 낮은 온도에서 건조하여 엑기스를 얻고,
- <150> 2) 90 ~ 95℃의 정제수에 액상 과당, 글리세린, 백당, 구연산, 안식향산나트륨, 산탄검, 스테비오사이드를 넣어 완전히 용해될 때까지 교반한다.
- <151> 3) 2)의 용액을 30℃로 식힌 다음 L-아르기닌, 인삼향, 허니후레바, 허브후레바를 넣어 혼합, 교반한 후 여과한다.
- <152> 4) 1)의 엑기스 및 녹용엑기스, 비타민 C, 비타민 B₁ 질산염, 비타민 B₂,
- <153> 비타민 B₆ 염산염, 니코틴산아미드, 판토텐산칼슘, 감초엑기스 분말, 유당을 혼합하고 3)의 액에 혼합하고 교반한 다음 135℃에서 20초간 순간 멸균한다.
- <154> 5) 상기의 액을 10ml의 바이알에 충전하여 야생삼 에센스를 제조한다.

<155> 실시예 9

<156> 내용물(400mg중)

<157> 야생삼허브엑기스분말(야생삼 50%, 구기자 16.66%,

<158> 당귀 16.67% 및 천궁 16.67%) 10.0%

<159> 녹용엑기스	2.5%
<160> 인삼엑기스	10.0%
<161> 레시틴	2.0%
<162> 팜유	15.0%
<163> 밀납	5.0%
<164> 콩기름	55.5%

<165> 연질캡슐 기재 조성비

<166> 젤라틴 68.4%, 글리세린 30.55%, 에틸바닐린 0.23%, 이산화탄소 0.34%,

<167> 식용색소 적색 40호 0.3%, 식용색소 청색 1호 0.03%, 식용색소 황색 4호 0.15%

<168> 제조방법

<169> 1) 내용물 성분을 연진캡슐기에 투입한다.

<170> 2) 1)을 연질캡슐에 충전하여 연질캡슐을 제조한다.

<171> 실시예 10

<172> 야생삼	1000mg
<173> 당삼	500mg
<174> 황기	500mg
<175> 백출	250mg

<176> 상기의 성분을 90 ~ 95℃에서 쟁제수로 3시간 추출하고 여과한 다음 농축시켜서 야생삼을 주성분으로 하는 조성물을 얻었다.

<177> 실시예 11

<178> 야생삼 1000mg

<179> 구기자 500mg

<180> 백작약 500mg

<181> 하수오 500mg

<182> 맥문동 500mg

<183> 상기의 성분을 90 ~ 95℃에서 쟁제수로 3시간 추출하고 여과한 다음 농축시켜서 야생삼을 주성분으로 하는 조성물을 얻었다.

<184> 실시예 12

<185> 야생삼 1000mg

<186> 천궁 500mg

<187> 당귀 500mg

<188> 숙지황 200mg

<189> 사삼 500mg

<190> 음양곽 500mg

<191> 상기의 성분을 90 ~ 95℃에서 쟁제수로 3시간 추출하고 여과한 다음 농축시켜서 야생

삼을 주성분으로 하는 조성물을 얻었다.

<192> 실시예 13

<193> 야생삼 1000mg

<194> 산약 500mg

<195> 대추 500mg

<196> 두충 500mg

<197> 구척 200mg

<198> 상기의 성분을 90 ~ 95℃에서 쟁제수로 3시간 추출하고 여과한 다음 농축시켜서 야생삼을 주성분으로 하는 조성물을 얻었다.

<199> 실시예 14

<200> 야생삼 800mg

<201> 음양곽 500mg

<202> 파극 500mg

<203> 천문동 500mg

<204> 황정 500mg

<205> 상기의 성분을 90 ~ 95℃에서 쟁제수로 3시간 추출하고 여과한 다음 농축시켜서 야생삼을 주성분으로 하는 조성물을 얻었다.

<206> 실시예 15

<207> 야생삼	1000mg
<208> 옥죽	500mg
<209> 황기	500mg
<210> 당삼	500mg
<211> 하수오	500mg
<212> 녹용	500mg

<213> 상기의 성분을 90 ~ 95℃에서 쟁제수로 3시간 추출하고 여과한 다음 농축시켜서 야생삼을 주성분으로 하는 조성물을 얻었다.

<214> 실시예 16

<215> 야생삼	1000mg
<216> 천궁	500mg
<217> 당귀	500mg
<218> 백두구	500mg
<219> 동충하초	500mg
<220> 맥문동	500mg

<221> 상기의 성분을 90 ~ 95℃에서 주사용 증류수로 3시간 추출하고 여과한 다음 농축시키고 전체를 20ml로 한 다음 5ml용량의 바이알에 충전하고 멸균시켜서 야생삼을 주성분으로 주사제를 제조한다.

<222> 실시예 17

<223> 실시예 11의 조성물 200mg

<224> 시스테인 50mg

<225> 아르기닌 50mg

<226> 질산치아민 0.3mg

<227> 리보플라빈 0.001mg

<228> 유당 200mg

<229> 스테아린산 마그네슘 10mg

<230> 탈크 10mg

<231> 상기의 성분을 통상의 정제의 제조방법에 따라 타정하여 정제를 제조한다.

<232> 실시예 18

<233> 실시예 12의 조성물 200mg

<234> 녹용엑기스 5.7mg

<235> 생로알제리 10mg

<236> 벌꿀 5g

<237> 백당 2.5g

<238> 농글리세린 1g

<239> 주정 0.5ml

<240> 안식향산나트륨 285mg

<241> 상기의 성분을 혼합하고 정제수를 가하여 전체를 50ml로 하여 농축액을 얻는다.

<242> 실시예 19

<243> 실시예 15의 조성물 200mg

<244> 동결건조로알제리 230mg

<245> 벌꿀 184.179g

<246> 포도당 345mg

<247> 미분당 41.525g

<248> 펙틴 적량

<249> 분말상의 야생삼, 오가피, 천궁, 당귀, 구기자 및 녹용을 90 ~ 95℃의 정제수에 넣고 3시간 추출하고 추출액을 여과한 다음 동결건조로알제리, 벌꿀, 포도당, 미분당 및 펙틴 적당량을 가하고 교반하고 냉각하여 응결하여 잼형태로 제조한다.

<250> 실시예 20

<251> 실시예 14의 조성물 22.5%

<252> 레시틴 2.0%

<253> 팜유 15.0%

<254> 밀납 5.0%

<255> 콩기름 55.5%

<256> 연질캡슐 기재 조성비

<257> 젤라틴 68.4%, 글리세린 30.55%, 에틸바닐린 0.23%, 이산화탄타늄 0.34%,

<258> 식용색소 적색 40호 0.3%, 식용색소 청색 1호 0.03%, 식용색소 황색 4호 0.15%

<259> 제조방법

<260> 1) 내용물 성분을 연진캡슐기에 투입한다.

<261> 2) 1)을 연질캡슐에 충전하여 연질캡슐을 제조한다.

<262> 실험예 1

<263> 야생삼과 인삼(재배인삼)의 성분분석 및 항피로작용의 측정

<264> 야생삼 혼합분말은 야생삼, 구기자, 천궁, 당귀를 주원료로 하고 특히 야생삼이 구성성분 중 50%를 함유하는 분말로 신체의 생리활성을 높여 줄 수 있는 생약이 함유되어 있다.

<265> 이러한 고열량 엑기스와 생리활성을 가지는 생약이 함유되어 있어 이들의 생리활성이 있을 것이라 예측된다. 즉, 주성분인 야생삼은 아직 그 작용이 명확히 밝혀지지 않았지만 그와 비교할 수 있는 인삼(*Panax ginseng* C. A. Meyer)의 효능을 보면 자양강장, 신경계 흥분작용, 부신피질 촉진작용, 성기능 촉진작용, 강심작용, 혈당저하작용, 식욕 증진작용, 항 Anaphylaxis 작용, 항이뇨작용, 항스트레스작용, 항피로작용, 피로회복 촉진작용, 면역기능증진작용 등이 있다고 보고되어 있다. 또, 구기자(*Lycii fructus*)는 자

양강장, 간세포신생촉진작용, 간기능개선작용 및 눈을 맑게 해 준다고 한다. 천궁 (Cnidii rhizoma)은 구어혈효과가 있어 진정, 빈혈, 두통등에 사용되고 있다. 당귀 (Angelicae gigantis radix)는 보혈강장 및 활혈효과가 있어 혈행장애에 의한 부인과 질환에 사용되고 있다. 이와 같은 성분의 야생삼 혼합분말은 열량이 높고 건강보조효과가 있다고 생각되나, 실험적으로 연구된 바 없다. 따라서, 피로의 억제력을 시험하는 방법을 개발하여 이 혼합분말이 지구력을 증진시키는지 연구할 가치가 있다.

<266> 신체가 피로하게 느끼는 생리 및 생화학적 기전은 이미 밝혀졌다고 볼 수 있다. 피로를 측정하는 실험방법에는 동물의 수영기간 및 휴식기간을 측정하는 forced swimming test 및 밧줄타는 운동기간을 측정하여 운동기간을 측정하여 운동기간을 33% 연장시키는 데 소요된 물질의 투여량으로 표현하는 Stimulation Unit of Activity(SUA₃₃)가 있으나, 본 실험자의 예비실험결과 동물의 개체차가 심하여 좋은 실험모델이 될 수 없다고 판단되어 항피로작용을 측정할 수 있는 모델을 작성할 필요가 있다. 특히 Noda등은 forced swimming test를 개량하여 피로시험을 하였다. 이에 실험자들은 그 방법을 개량하여 동물체중에 일정량의 하중을 주어 수영시간을 측정하는 소위 '4% weight-loaded swimming test'로 항피로작용을 측정하는 방법을 개발하여 측정하여야 할 것이다.

<267> 인삼의 주요 화학적 성분은 배당체(사포닌)를 위시하여 알칼로이드, 당류와 유기산, 자용성 성분, 함질소화합물, 비타민류 및 무기성분 등으로 구성되어 있으며 이들 중 약리효능에 가장 중요한 성분은 배당체, 즉 인삼사포닌과, 아직 명확하게 검증되지는 않았지만 인삼알칼로이드인 것으로 알려져 있다. 그러나 단순한 성분의 약리작용이 아니라 복합적이고 다양성을 나타내고 있어, 진세노사이드 (Ginsenoside)의 구성 형태에 따라

다를 수 있다. 인삼의 사포닌 성분을 일컬어 진세노사이드라 부르는데, 이것은 인삼이란 진생(ginseng)과 배당체란 글리코사이드(glycoside)가 결합된 복합어로 인삼배당체란 의미이다. 우리는 인삼(재배삼)과 야생삼중에 총사포닌 함량과 특정성분인 ginsenoside Rb₁을 분석하여 약효를 비교하였다.

<268> 따라서, 본 연구자들은 야생삼 혼합분말의 건강보조효과를 측정하기 위하여 마우스에 서 swimming time과 인삼과 성분 비교하였다.

<269> 실험방법 및 실험재료

<270> 재료 : 야생삼 혼합분말의 조성은 다음의 표와 같다. 인삼(재배삼)은 야생삼과 같은 조성과 용량을 사용하였다.

<271> 표 : 야생삼 혼합분말의 성분

<272>	성분명	배합률
<273>	야생삼분말	225mg
<274>	구기자분말	74.97mg
<275>	천궁분말	75.97mg
<276>	당귀분말	75.015mg
<277>	30ml 중	450mg

<278> 실험동물 사육조건 :

<279> 실험동물은 체중 18 \pm 5g의 ICR계 마우스를 삼성제약 동물사육실에서 실온은 23 \pm 2℃, 상대습도 60 \pm 2%, 조명 12hr/day으로 설정하여 사육하였다. 동물은 마우스 케이지에 넣고 사료와 물은 자유로이 섭취하도록 하였다.

<280> 수영조 제작 및 수영기간 측정 :

<281> 가로 15cm, 세로 25cm, 높이 20cm의 사각 투명 플라스틱 용기에 증류수를 15cm까지 채우고 수온은 37℃로 수영시간을 측정하였다. 수영실험은 12시간 절식시킨 후 체중을 달고 체중에 4%의 납줄을 달아 목에 걸고 수영을 시켰으며, 수영종료는 두눈이 잠길 정도의 수영이 5초간 진행되어 가라앉게 될 때를 수영가능시간으로 종료하였다. 동물의 수영시간 측정은 생리식염수를 투여한 대조군과 인삼을 투여한 실험 1군, 야생삼을 투여한 실험 2군을 동일한 조건으로 측정하였다.

<282> Weight-Loaded Forced Swimming Test :

<283> Toshitsugu Moriura와 David L. 등의 weight-loaded forced swimming test를 개량하여 실시하였다. 즉, 가로 15cm 세로 25cm, 높이 20cm의 사각 투명 플라스틱용기에 증류수를 15cm까지 채우고 수온은 37℃로 수영시간을 측정하였다. 수영실험은 12시간 절식시킨 후 체중을 달고, 체중의 1-10%에 해당하는 lead-wire를 걸어 수영시간을 측정한 결과 체중에 4%의 납줄을 달아 목에 걸고 수영시켰을 때 피로시험에 가장 적당하다고 판단되

었다. 수영종료는 두눈이 잠길정도의 수영이 5초간 진행되어 가라앉게 될 때를 수영가능 시간으로 종료하였다.

<284> 투여기간에 따른 효과를 관찰하기 위하여 7마리를 1군으로 하여 실험전 1, 3, 5 및 7 일간 투여한 실험군으로 분류하여 실험하였으며, 약물의 투여는 실험 30분전에 경구투여 하였다.

<285> 총사포닌 함량측정 :

<286> 검체 1-2g을 물 100ml에 넣고 분액깔때기에 이동시키고 에테르 100ml를 넣고 물층을 물포화 부탄올 60ml로 3회 추출하였다. 추출액을 모두 합하고 물 50ml로 세척한후 추출액을 미리 건조후 칭량한 플라스크내에 넣고 감압농축시킨다. (105℃, 20분). 농축후 데시케이터에서 방냉후 무게를 칭량하여 총사포닌 함량을 아래의 식으로 계산한다.

<287> 총사포닌 함량 = $(A-B)/S(g)$

<288> A : 농축건조 플라스크 무게(mg), B : 항량시킨 플라스크 무게(mg)

<289> Ginsenoside Rb₁분석 :

<290> 검체 3g을 취하여 메탄올 50ml에 넣고 여과후 미리 활성화된 sep-pak에 3ml전개시킨다. sep-pak을 물 10ml 및 메탄올 15ml로 세척한 후 메탄올 10ml로 용출시킨다. 이것을 시료로 한다.

<291> 분석은 HPLC를 사용하여 칼럼은 C18 reverse phase column(Luna 10u)를 사용하고 유

속은 0.6ml/min, 이동상은 20% 아세토니트릴, 디텍터는 UV detector(205nm)를 사용하였다.

<292> 결과 :

<293> 하중이 수영기간에 미치는 영향 및 항피로측정모델 작성 :

<294> 정상 마우스는 30분 이상 수영할 수 있어 수영시간을 관찰하는데 시간이 많이 걸리고, 수영종료시에도 수영가능 종료시간을 결정하기가 어렵다. 따라서 마우스의 체중에 비례하여 일정량의 하중을 주어 실험하고 수영종료시간을 두눈이 5초이상 수면하에 침몰되는 시점으로 정하여 실험한 결과 아래 표 2와 같이 하중의존적으로 수영시간이 단축되었다. 따라서 마우스에 4% 하중을 주어 항피로효능을 검색하는 것이 가장 이상적이라고 생각된다.

<295> 표 2 : 마우스에서 수영시간-하중과의 관계

<296>	하중(체중 %)	마우스의 수	수영시간(min)
<297>	0	7	> 30
<298>	2	7	20.31 \pm 5.39*
<299>	3	7	8.34 \pm 2.29*
<300>	4	7	1.10 \pm 0.85*
<301>	5	7	0.5 \pm 0.06*

<302> 각각의 값은 7마리 마우스의 Mean S.D.를 나타낸다. 하중은 체중의 비율에 의하여 결정된다. 수영종료점은 마우스이 눈이 수면위로 5초이상 다시 나오지 않을 때이다. 대조군에 비하여 하중의존적임(*, $p < 0.001$)

<303> 인삼 및 야생삼분말의 항피로 작용 :

<304> 위에서 설정한 4% 하중부하 마우스에서 인삼과 야생삼의 항피로 작용을 측정한 결과 다음과 같이 항피로효능이 있었다.(도면 3)

<305> 도 3에서 1) 항피로효과 = 시험군의 수영시간/대조군의 수영시간,

<306> 2) 인삼 또는 야생삼의 투여 30분후에 수영시간,

<307> 3) 7마리의 평균 S.D.

<308> 4) 유의성이 있음(**, $p < 0.01$)

<309> 인삼 및 야생삼 분말의 총사포닌 함량 :

<310> 도 4에서 확인되는 바와 같이 야생삼에서는 재배삼보다 2배정도의 총사포닌의 함량이 확인되었다.

<311> 인삼 및 야생삼에서 ginsenoside Rb₁, Rg₁의 함량 :

<312> 도 5에서 확인되는 바와 같이, 인삼과 야생삼분말에서 ginsenoside Rb₁의 함량은 유의성있는 차이를 나타내었다.

<313> 결론 및 고찰 :

<314> 야생삼에서는 인삼(재배삼)보다 총사포닌 함량이 2배 이상 함유되어 있으며, 사포닌 중의 하나인 ginsenoside Rb₁을 분석한 결과에서는 인삼과 산삼의 성분의 함량차이가 유의성이 있었고, 총사포닌 함량에서는 인삼보다 야생삼에서 2배이상 높게 나왔다. ginsenoside Rb₁에서는 그 차이가 크지 않은 것으로 보아 다른 구성 사포닌(예 : ginsenoside Rb₂, Rc, Rd등)의 함량이 많은 것으로 생각된다.

<315> 인삼이나 야생삼에 함유되어 있는 사포닌이나 알칼로이드의 종류가 많으며, 이들 각각에 대하여 모두 실험을 행할 수는 없으며, 본원발명에서는 그 지표물질로서 ginsenoside Rb₁에 대하여 실험을 행하였다. 이로 미루어 보아 야생삼에는 재배삼보다 그 약효물질들인 인삼사포닌 및 인삼알칼로이드의 함량이 월등하게 많이 함유된 것으로 추정할 수 있다.

<316> 항피로 작용을 측정한 결과 야생삼을 투여한 실험군은 투여한지 4일째부터는 유의성 있는 항피로작용이 있었다. 인삼투여군도 투여일이 증가할수록 항피로작용이 있었으나, 유의성은 없었다.

<317> 참고로, 인삼에 관하여서는 그 성분에 관하여 많은 연구가 있었으나, 야생삼에 관하여서는 워낙 야생삼의 가격이 비싸고 양이 한정되어 있어서, 그 성분에 대한 연구가 충분하지 못하였고, 더구나 야생삼을 주제로한 조성물이나 제제가 개발된 바 없었다.

<318> 인삼에는 사포닌의 종류가 다대히 많다.

<319> 그 주요 사포닌을 살펴보면,

- <320> 사포닌의 종류 약리작용
- <321> Ginsenoside-Rb₁ 중추신경 억제작용, 최면작용, 진통작용, 정신안정작용,
- <322> 해열작용, 혈청단백합성촉진작용, 중성지방분해억제,
- <323> 합성촉진(인슐린 유사)작용, 콜레스테롤 생합성 촉진작용,
- <324> RNA합성촉진작용, 부신피질 호르몬분비촉진작용,
- <325> 학습기억력 개선작용, 섭식억제작용.
- <326> Ginsenoside-Rb₂ 항당뇨작용, 당뇨병성 질소장애개선작용, 콜레스테롤저하작용,
- <327> DNA, RNA 합성촉진작용, 항산화활성 물질 생성촉진작용,
- <328> 중추억제작용, 부신피질호르몬분비촉진작용, 암독소 호르몬에
- <329> 대한 길항작용, 종양혈관신생억제작용, 플라스민 활성화작용.
- <330> Ginsenoside-Rc 중추억제작용, RNA합성억제작용, 혈청단백합성촉진작용,
- <331> 부신피질호르몬분비촉진작용, 플라스민활성화작용.
- <332> Ginsenoside-Rd 부신피질호르몬 분비촉진작용.
- <333> Ginsenoside-Rg₃ 혈소판응집억제작용, 히스타민 유리 및 카테콜아민
- <334> 분비억제작용, 암의 전이억제작용(암세포의 침윤전이억제)등.
- <335> Ginsenoside-Rh₂ 암세포증식억제작용, 종양증식억제작용,
- <336> 암세포의 재분화유도작용.
- <337> Ginsenoside-Re 중추억제작용, DNA, RNA합성촉진작용,
- <338> 부신피질 호르몬분비촉진작용, 프라스민 활성화작용.

- <339> Ginsenoside-Rf₁ 지질과산화억제작용.
- <340> Ginsenoside-Rg₁ 중추흥분작용, 항스트레스작용, 항피로작용, 피로회복촉진작용,
 <341> 면역기능증진작용, 학습기억력 증진작용, RNA, DNA 합성촉진작용,
 <342> 스트레스성 성행동장애개선작용, 고온 및 내인성 발열물질에
 <343> 대한 완충작용, 혈청콜레스테롤 저하작용, 프라스민활성화작용.
- <344> Ginsenoside-Rg₂ 혈소판응집억제작용, 학습기억력 개선작용,
 <345> 카테콜아민 분비억제작용, 프라스민활성화작용.
- <346> Ginsenoside-Ro 항염증작용, 해독작용, 항트롬빈작용, 혈소판응집억제작용,
 <347> 대식세포 활성화작용, 평활근 세포증식 억제작용, 항간염작용등.
- <348> 인삼알칼로이드는 현재 그 약리작용은 정확하게 알려진 바는 없으나, 그 구조가 밝혀진 알칼로이드로서는 다음과 같은 알칼로이드가 있다.
- <349> Np-포르밀-1-베타-카르볼린(Np-formyl-1-methyl-carboline),
 1-카르보에톡시-카르볼린(1-carboethoxy-carboline), 1-카르보메톡시-카르볼린
 (1-carbomethoxy-carboline), 1-(5-하이드록시메틸-2-푸르푸르릴)-카르볼린
 (1-(5-hydroxymethyl-2-furfuryl)-carboline), 노르하만(norhaman), 하만(harman).

【발명의 효과】

- <350> 본 발명은 야생삼을 주성분으로 함유하는 신규의 조성물 및 제제에 관한 것으로, 본

발명의 조성물은 인삼(재배삼)을 주성분으로 하는 조성물에 비하여 약리효과를 나타내는
인삼사포닌들 및 인삼알칼로이드의 함량이 월등히 높으며, 항피로효과등과 같은 자양강
장효과가 월등히 높다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

야생삼을 분말화하거나 유기 및 무기 용제로 추출한 엑기스를 주성분으로 함유하는 조성물.

【청구항 2】

야생삼을 분말화하거나 또는 유기 또는 무기용제로 추출한 엑기스를 주성분으로 함유하고; 여기에 분말화시키거나 또는 유기 또는 무기용제로 추출한 생약제 엑기스; 비타민제; 아미노산제; 감미제; 올리고당; 글루코사민; 분유; 카제인; 카제인포스포펩타이드; 레시틴; 이노시톨; 수산화마그네슘; 로알제리; 이온칼슘; 및 분말화 곡물류에서 선택된 1종 이상의 보조성분을 함유하는 야생삼을 주성분으로 함유하는 조성물.

【청구항 3】

제 1항 또는 제 2항의 조성물에 식품공학 또는 약제학적으로 통상으로 사용되는 보조제, 희석제, 활탁제, 향미제, 보존제, 점도조절제, 현탁화제에서 선택된 1종 이상의 부형제를 첨가하고 식품공학 또는 약제학적으로 통상으로 사용되는 방법으로 식품공학 또는 약제학적으로 통상으로 사용되는 제제형태로 제제화한 야생삼을 주성분으로 함유하는 제제.

【청구항 4】

제 3항에 있어서, 제제형태가 산제, 파립제, 정제, 캡슐제, 연질캡슐제, 액제, 현탁제, 주사제, 잼, 시럽제, 옛센스제, 농축액제에서 선택된 제제인 야생삼을 주성분으로 함유하는 제제.

【청구항 5】

제 2항 또는 제 3항에 있어서, 생약제가 구기자, 천궁, 당귀, 재배인삼, 오가피, 녹용, 녹각, 로알제리, 벌꿀, 당삼, 황기, 백출, 산약, 감초, 백두구, 대추, 작약, 백작약, 숙지황, 하수오, 사삼, 맥문동, 천문동, 옥죽, 황정, 구판, 파극, 음양곽, 두충, 구척, 동충하초에서 선택된 1종 이상의 생약을 함유하는 야생삼을 주성분으로 함유하는 조성물 또는 제제.

【청구항 6】

제 2항 또는 제 3항에 있어서, 비타민양 물질이 비타민 A, 비타민 B₁, 비타민 B₁ 산부가염(질산염 등), 비타민 B₂, 비타민 B₆, 비타민 B₁₂(및 그 산부가염), 비타민 C, 비타민 D, 비타민 E, 콜린, 니코틴산 아미드, 판토텐산 및 그 염, 엽산, 타우린, 비오틴, 이노시톨, 레시틴, DHA 분말, 프락토올리고당, 카제인포스포펩타이드, 갈락토올리고당, 글루코사민, 초유단백분말, 탈지분유, 수산화마그네슘, 이온칼슘등에서 선택된 1종 이상의 성분을 함유하는 야생삼을 주성분으로 함유하는 조성물 또는 제제.

【청구항 7】

제 2항 또는 제 3항에 있어서, 아미노산으로서 글리신, 알라닌, 발린, 노르발린, 류신, 이소류신, 페닐알라닌, 타이로신, 스리나민, 스레오닌, 세린, 프롤린, 하이드록시프롤린, 트립토판, 타이로신, 메티오닌, 시스틴, 시스테인, 아스파라긴산, 그루타민산, 리진, 아르기닌, 히스티딘등에서 선택된 1종 이상의 아미노산을 함유하는 야생삼을 성분으로 함유하는 조성물 또는 제제.

【청구항 8】

제 2항 또는 제 3항에 있어서, 곡물 및 야채류로서는 찹쌀, 현미, 울무, 보리, 대두, 호박, 녹두등에서 선택된 1종이상의 성분을 함유하는 야생삼을 주성분으로 함유하는 조성물 또는 제제.

【청구항 9】

제 2항 또는 제 3항에 있어서, 감미제로서 백당, 아스파탐, 미분당, 올리고당, 이성화당, 포도당, 맥아당 및 기타 당류에서 선택된 1종 이상의 성분을 함유하는 야생삼을 주성분으로 함유하는 조성물 또는 제제.

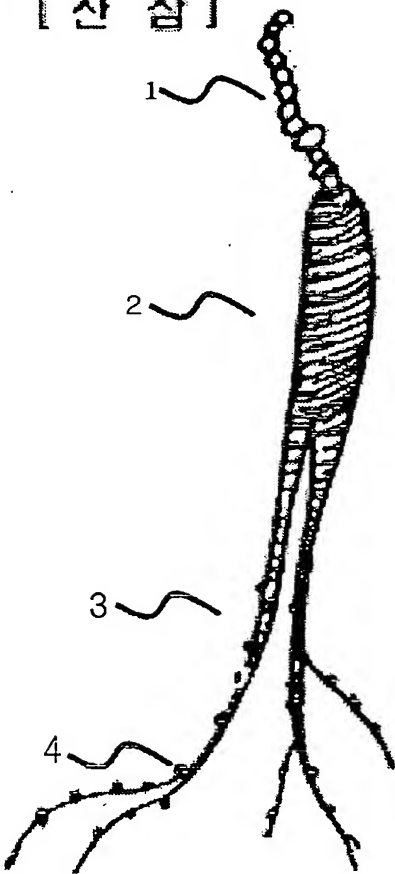
【청구항 10】

제 2 또는 3항에 있어서, 야생삼은 5 ~ 100중량부, 각각의 생약은 0 ~ 100중량부, 각각의 비타민은 0 ~ 각각의 성분의 상용량, 각각의 아미노산은 0 ~ 각각의 성분의 상용량, 각각의 곡물류는 0 ~ 300중량부를 사용하여 제조된 야생삼을 주성분으로 함유하는 조성물 또는 제제.

【도면】

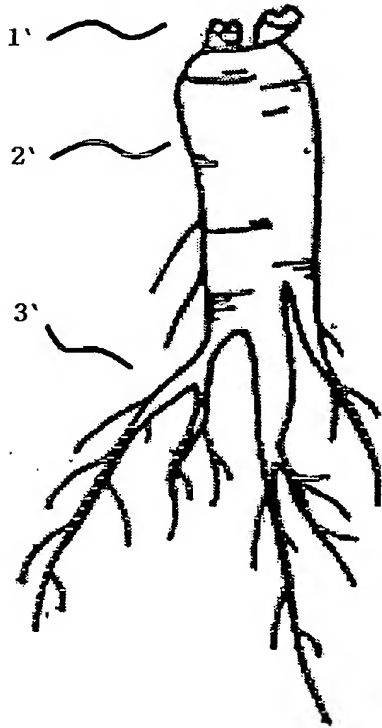
【도 1】

【 산 삼 】

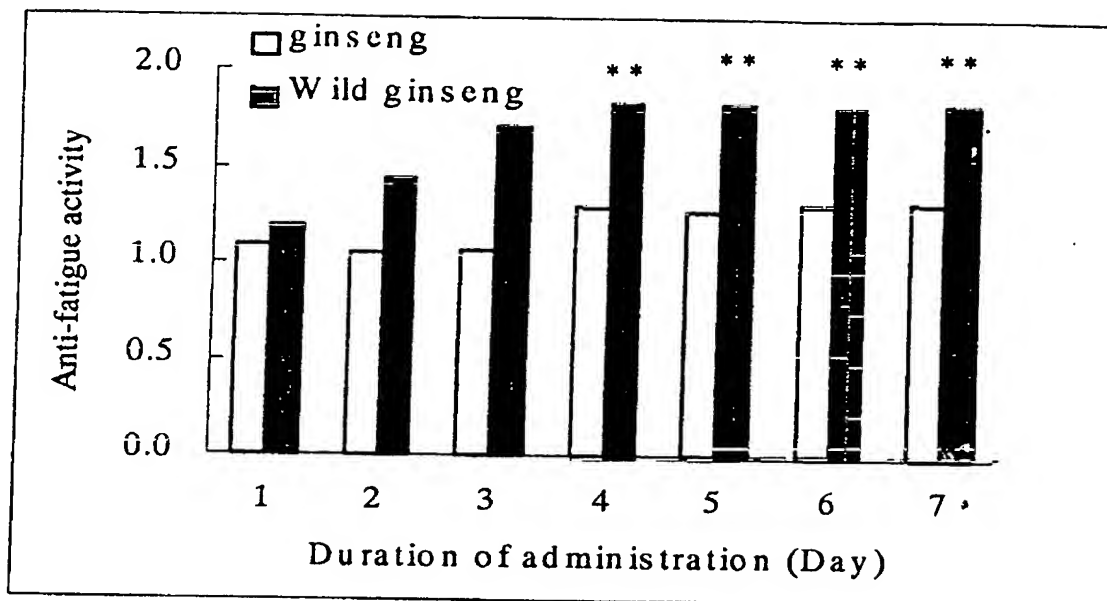


【도 2】

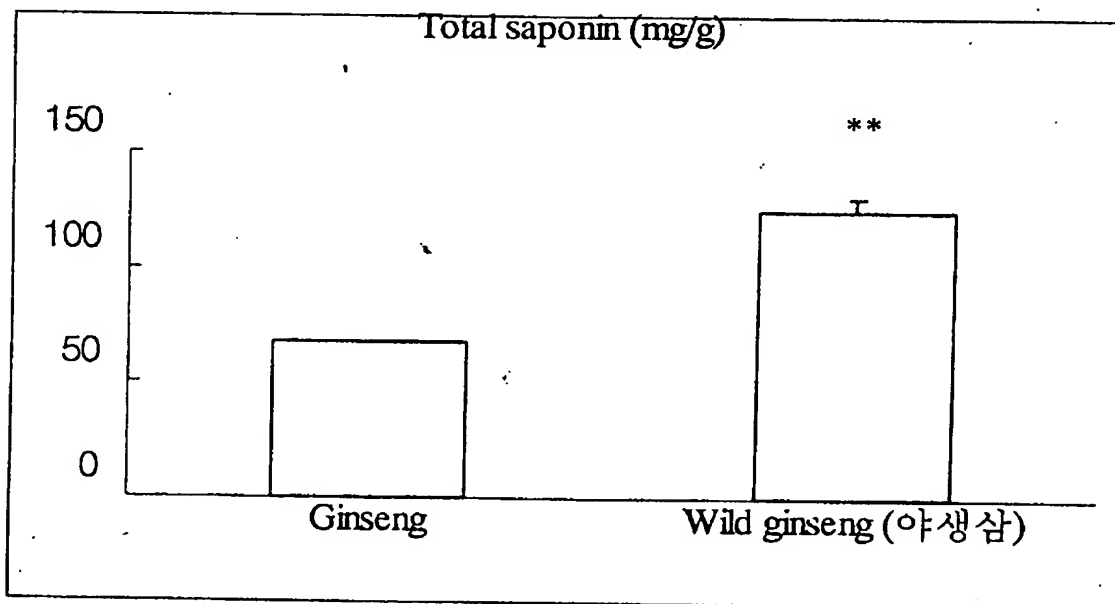
〔 재배인삼 〕



【도 3】



【도 4】



【도 5】

